

国内学者学术生态系统对比分析

田 芳

(沈阳理工大学图书馆, 辽宁 沈阳 110159)

[摘 要]介绍了四种资源服务商提供的学者学术生态系统,百度“我的学术”、CNKI个人数字图书馆、万方学者圈和超星学术辅助分析系统,分析其主要功能,对比其优劣,为图书馆员引导本校教师利用这些系统,建设个人学术库和获取深度知识挖掘与数据分析服务提供参考。

[关键词]高校图书馆 学术生态系统 学者ID

[分类号]G252

在大数据知识服务的背景下,准确定位目标学者,追踪学术成果,梳理学习和研究历程,构建学术圈,开放学术数据与成果,特别是解决学术界学者姓名歧义、探索个性化科研支撑服务等问题变得越来越迫切且必要。近年来,全球学术界开始关注以人(学者)为中心的知识组织与管理。一

些有影响力的资源出版商、平台服务商、科研院校(所)、联盟机构和公益组织等都开始研究这些问题,并推出相应的解决方案。如清华大学图书馆建设的ThuRiD、北京大学图书馆建设的“学者主页”等都是通过以学者为中心,汇集其全部学术成果,展示其完整学术历程,提供学者与文献,文献与文

库中获取信息,已经无法满足用户对数据信息的个性化需求。而不同类型的公共媒体数据库,如微博、人人网等,其中蕴含大量灰色文献资源,借助大数据技术对系统数据进行持续跟踪和深入挖掘,可为用户提供非正式渠道获取的隐含信息,具有可靠性和准确性。大数据时代数据已经变成一种资产,谁能够迅速获取并掌握更多数据,就能够获得发展的先机。图书馆决策也逐渐由结合实践经验,向基于数据分析与经验相结合的方向发展。通过对用户行为数据进行深入分析,能够科学预测图书馆领域的发展动向,辅助图书馆做出正确的决策。大数据时代的数据分析日益朝着纵深化、多维化、实时化方向转变,要求图书馆提升对大规模数据信息的掌控能力,利用大数据思维分析当前,以更好地适应大数据时代的要求存在的问题,并且及时进行调整和创新。

5 结语

大数据时代掀起了广泛的科学技术革命,颠覆了人们的生活、学习和工作方式,也以先进的数据存储、采集和处理技术促进了大数据思维的推广。大数据环境下图书馆改变了传统的馆藏资源建设模式,在采集整合纸质资源的基础上,提升了数字馆藏资源开发和利用力度,并朝着数字化、网络化方向发展。大数据思维在图书馆资源整合、效益评估中均有应用,为数字资源的组织利用提供了技术支持。图书馆应该利用大数据思维对馆藏资源进行综合评估,全面掌握用户信息行为及其动态变化,并对馆藏资源建设效益进行客观分

析,进而不断提升图书馆资源建设水平。

参考文献:

- [1] 张馨允.智慧图书馆背景下的馆藏资源建设探究[J].兰台世界,2016(1):58-60.
- [2] 刘慧.图书馆馆藏资源建设评估研究[J].农业图书情报学刊,2015(2):26-31.
- [3] 杨一凡.馆藏资源建设与读者素质教育浅析[J].科技信息,2012(17):208-209.
- [4] 张佳丽.大数据时代少数民族地区高校图书馆馆员核心能力研究[J].农业图书情报学刊,2015(4):205-208.
- [5] 谭荣.大数据时代高校图书馆信息服务的创新[J].新媒体研究,2015(13):57-58.
- [6] 李鸿.大数据背景下高校图书馆的用户需求与信息服务[J].中国科技信息,2014(21):79-80.
- [7] 王楠.大数据时代高校图书馆特色信息资源整合研究——以地方信息资源为例[J].科技资讯,2014(21):253.
- [8] 曾祥文,王华.大数据时代高校图书馆信息化建设探讨[J].科技创新导报,2013(35):202.

冯园园 女,1980年生。硕士,馆员。研究方向:图书馆信息自动化。

(收稿日期:2016-07-04;责编:徐向东。)

献,学者与同行之间的网络关系跟踪与分析服务。但多数普通高校图书馆并没有这样的技术实力构建基于本校学者的学术生态系统。因此,笔者向大家介绍四种资源服务商提供的学者学术生态系统,分析其主要功能,对比其优劣,为图书馆员引导本校教师利用这些系统建设个人学术库和获取深度知识挖掘与数据分析服务提供参考。

1 学者学术生态系统相关概念解读

1.1 学术生态系统

近年来,关于学术生态的研究很多,但对其概念的界定还没有统一。杨移贻认为,学术生态是指由学术一人一环境共同构成的与外界不断进行能量、物质和信息交换的自组织结构系统,参与学校活动的人处于一定的环境值周,结成一定的群体,“学术”是系统的生态功能即追求的目标。^[1]学术生态是正确反映客观事物的科学及技术的系统知识在一定社会环境中生存与发展的状态。^[2]高校图书馆在高校学术生态系统中扮演着重要的作用,需要为学校教学科研提供重要文献资源保障、学者信息素养教育和深入学科信息分析等相关服务,保障高校学术生态系统良性发展。

1.2 开放科学

从20世纪末兴起了一系列学术研究运动与现象。如自由软件运动、开源运动、开放存取运动、开放科学数据、开放笔记本科学、开放科学实验室、公民科学,及新的科学研究交流方式科学2.0等,这些都可以划归到开放科学范畴。^[3]杜克大学的版权与学术交流办公室主任 Kevin Smith J.D.认为,开放科学包括了与开放相关的所有内容,“透明”应贯穿整个科学过程,同时共享给所有潜在用户、合作者和衍生用户。^[4]开放科学现已形成国际性学术热点课题,不仅改变了科学研究的周期和流程,更是推动了科学研究模式的变革。在开放科学环境下,高校图书馆需要为学者提供的宣传、推广、咨询及培训服务,围绕新科研流程提供知识服务,进行开放学术资源的再开发等新型拓展服务。

1.3 学者唯一标识符

为了解决学术界“Who is Who”问题,消除作者姓名拼写歧义,准确定位学者及其研究成果,以文献为基础,以学者为索引,为学者制定唯一标识符赋予每名学者网络环境下的唯一身份的新型知识关联网。^[5]目前主要有汤森路透公司推出的ResearchID注册服务,为注册学者分配唯一标识符。还有 OCLC CrossRef 等14个机构联合建设的一个开放独立的标识符注册系统 ORCID,以及清华大学图书馆为清华学者建立的唯一标识符 ThRID 等。高校图书馆可以引导学者根据科研需要,注册学者唯一标识符,并利用学术生态系统构建个人成果知识库。

2 主要学者学术生态系统简介

2.1 百度“我的学术”

百度“我的学术”是百度学术搜索平台的一个下属服务功能。以“助力科研路上每一步”为服务宗旨。2015年10月百度学术推出全新功能“我的学术”,方便学者管理学术成果,实时跟踪所在研究领域最新研究动态与成果,可视化学者学术成果知识图谱。以学者为核心,以学者成果为先导,为学者打造了一个个性化的学术管理空间。百度“我的学术”是在百度学术搜索基础上建立的。百度学术搜索是百度旗下的提供海量中英文文献检索的学术资源搜索平台,2014年6月初上线,涵盖了各类学术期刊、会议论文,旨在为国内外学者提供最好的科研体验。百度学术搜索可检索到收费和免费的中英学术论文,并通过时间筛选、标题、关键字、摘要、作者、出版物、文献类型、被引用次数等细化指标提高检索的精准性。

用户通过注册,登录百度个人账户,进入百度学术主页后,进入“我的学术”,可以看到“我的消息”“我的主页”“我的收藏”3个板块。

“我的消息”包括“我的订阅”“论文推荐”“引用提醒”三大功能。用户可以通过“我的订阅”订阅感兴趣的关键词,追踪最新的研究成果;它能根据用户的科研成果、收藏文献、检索行为等做智能化文献推荐;除此以外,用户还能通过“被引提醒”功能第一时间知晓他人对自己成果的最新引用情况。

“我的主页”为广大学者提供了一个科学的自我科研成果管理的平台。该平台为学者自动汇总了其主要的科研成果,并展示了学者本人的H指数、G指数、成果数、被引频次、年度成果数、年度被引数等多维度的有价值信息,帮助学者管理科研成果的同时,彰显了学者的学术影响力。

“我的收藏”板块则是一个强大的文献管理中心,不仅支持用户随时保存所需文献,并做批量导出,同时支持在线阅读文献全文,支持文献备注,随时记录科研过程和科研灵感,成为用户贴心的科研助手。

“我的学术”页面,提供了学术搜索、文献互助、用户中心等相关链接。文献互助是一个支持公开求助全文的免费平台,用户可以发布自己想要的文献信息等待应助,他人应助成功后,用户仅需要回报应助者相应财富值即可在“我的求助”中下载到全文。积攒的财富值可以到兑换商城里兑换相应礼品。文献互助加速了文献在更广泛领域的共享与传播。

2.2 CNKI“个人数字图书馆”

个人数字图书馆开创了个人使用数字资源的新局面,是个人用户为充分实现对文献、信息、知识的个性化服务需求而创建的数字图书馆。CNKI个人数字图书馆为用户提供了

多种个性化服务栏目,用户可定制学者、机构、学术出版物、科研项目、检索式、投稿信息、学术论坛、学术趋势等,个人馆根据用户的定制自动推送一系列相关的情报信息,全面超越传统的RSS定制功能。个人馆也根据用户的需求不断推出更多个性化的服务栏目,全面满足用户学科调研及情报分析的需求。个人馆中的每个栏目都提供了多种显示方式,用户可根据自身的需求创建不同类型的个人馆并选择个性化的模板,全面满足了用户的个性化需求。

CNKI个人数字图书馆主要包括“知识资源服务”“科研情报服务”“学术圈动态推送”3个模块。“知识资源服务”是根据需要,用户建立相应的主题文献馆、学科文献馆、原版文献馆、自创资料馆、以及期刊、报纸、工具书、年鉴、会议论文、学位论文、标准、法律文献、文化与生活、学习教育、党和国家大事等文献阅览室。根据自己构建的恰当检索式,建立专用的各类文献库,并每日推送各相关重要文献和最新文献。“科研情报服务”可上传学者承担的科研栏目,系统自动跟踪报道栏目进展,推送学者感兴趣的科研成果和进展。同时科研助手栏目还会自动推送包括科研基础、怎样查资料、怎样选题、怎样申请课题、怎样做实验、怎样搞科研、怎样写论文、科学家等与科研相关的系列问题解答。“学术圈动态推送”系统自动推送学者关注的机构、合作者、其他同行学者等的研究成果和动态。推送学科学术热点、热点学术概念、学术趋势、学术会议、学术网站。自动推送学者本人发表文献、被引用和下载统计报告。

CNKI个人数字图书馆还提供学者成果库、学者圈、机构库等相关链接。学者成果库能自动收集整理学者的中外文各类型学术成果,根据学者姓名、工作单位实时推送最新中外文发文、通过H指数、被引频次、文献产出统计等评价学者的学术影响力,并广泛传播。学者圈则是根据发文、研究领域、工作单位自动推送学者,帮助学者快速建立学者关系网,传播自己的学术影响力,第一时间获得学者中外文发文动态,项目申报动态以及合作动态,快速找到感兴趣的学者,与他们在线交流,探讨学术问题。

2.3 万方学术圈

万方学术圈是业内较早实现读者与学者近距离接触的平台,可最快获取学者最新情况、最新研究领域、分享学术成果。学术圈的目标是建立学术交流平台,营造良好的学术生态环境,促进学者间的交流合作。用户如果有学术成果被万方收录即可以成为认证学者,如果无成果被万方收录还可以成为认证用户。万方学术圈主要提供“学术成果管理”“学术关系”“被引情况”3个主要模块。“学术成果管理”通过认领方式集合学者在万方中收录的学术文献,提供从被引次数、文献类型、年份、期刊分布、学科分组、合作学者、关注点等方

面的分组分析功能,并推送学者可能感兴趣的学者列表。“学术关系”揭示与学者合作过的学者的具体合作文献题录、篇数、被引频次、H指数等信息。“被引情况”则对学者个人文献按年代的被引频次(区分自引和他引)通过柱形图进行生动展示。

2.4 超星发现“学术辅助分析系统”

超星发现以近十亿海量元数据为基础,利用数据仓储、资源整合、知识挖掘、数据分析、文献计量学模型等相关技术,较好地解决了复杂异构数据库群的集成整合、完成高效、精准、统一的学术资源搜索,进而通过分面聚类、引文分析、知识关联分析等实现高价值学术文献发现、纵横结合的深度知识挖掘、可视化的全方位知识关联。超星发现冲破信息孤岛与信息超载的桎梏,为学者带来创新的灵感,通过洞察全局助力科学探索。超星发现系统核心功能包括多维分面聚类、智能辅助检索、立体引文分析、考镜学术源流、展示知识关联、揭示学术趋势。超星发现“学术辅助分析系统”,只需通过超星发现主页的输入框中输入学者姓名与所在单位名称,就能智能匹配该学者的学术成果。通过“可视化分析”功能揭示学者科研成果相关知识节点、相关机构、相关合作者、期刊/会议论文学术发展趋势、核心期刊、学科分类、刊种分组、作者与合作者所属地区统计、各文献类型检索量统计、作者统计、基金项目等。除用可视化分析图进行展示外,每一项统计数据还提供Excel文件导出功能,供学者进一步分析使用,同时还具备二次精确分析功能。如限定学者主持过的某省基金项目,就会以省基金项目所发表的成果进行对应的作者、知识点、学科、刊种等相应分析。

3 四种学者学术生态系统功能对比

3.1 准入标准

四种学者学术生态系统的准入标准不尽相同(见表1),但多数系统平台都是提供给学者免费使用。百度“我的学术”只需要用户拥有百度的注册账号就可以使用,通过学者频道检索到学者姓名,自动展示同名学者的不同单位、发文量、被引次数和研究领域等检索结果,供学者进行辨识,方便认证自己的学术成果。通过“我要认证”完成认证工作,从而进一步完善学者履历、研究领域、上传照片等详细信息。其他用户可以检索和浏览已经被认证和非认证的其他学者的成果系统。

CNKI个人数字图书馆和万方学术圈学者都可以免费注册,自行认领系统推送的学者所发表文献,其他用户则只能浏览已经被注册认证的学者的成果系统。超星学术辅助分析系统需要机构购买平台,学者才可以使用,同时该系统通过智能检索匹配学者姓名与单位,直接展示学者成果,因此

并不提供注册和认领功能。其他用户可以完全开放的检索全部学者的成果系统。

表1 四种学者学术生态系统准入标准

	百度我的学术	CNKI个人数字图书馆	万方学术圈	超星学术辅助分析系统
平台准入	免费	免费	免费	机构购买
学者准入	注册后认领	注册后认领	注册后认领	无注册
其他用户准入	开放全部	只开放认领学者	开放全部	开放全部

比较四种学者学术生态系统的准入标准,百度的“我的学术”系统具有最好的开放性,平台准入免费且其他用户可以免费检索到任何学者的学术生态系统;而学者本人可以通过注册形式进行认领,也能通过同姓名检索发现与自己同名学者的生态系统。超星学术辅助分析系统的准入级别是最高的,因为需要机构单位购买,无形中提高了利用的门槛,屏蔽了很多学者,降低了学者成果的揭示与传播率。

3.2 数据来源

表2 四种学者学术生态系统数据来源

	百度我的学术	CNKI个人数字图书馆	万方学术圈	超星学术辅助分析系统
文献量	互联网学术资源	知网学术资源	万方学术资源	超星学术资源
类型	期刊、会议、专著、其他	期刊、会议、专著、专利、标准、学位论文等	期刊	图书、期刊、报纸、会议、视频、法律法规、信息资讯等
语种	中外文	中外文	中文	中文

四种学者学术生态系统的数据来源(见表2)除百度是依托搜索引擎的特殊技术而提供来自互联网的学者的中外文学术成果外,其他三种学者学术生态系统则是以自身资源提供商收录的学术文献为基础。因此学者学术成果收全率则受限于自身资源提供商的文献覆盖量。百度学术是一个涵盖了知网、万方、维普等知名中外数据库资源、Springer、SD Elsevier、Wiley 等外文数据库资源,同时还包括 SCI、EI、CSSCI 等国际著名的索引数据库,不仅如此还能提供来自机构知识库、DOAJ、OALib 等开放获取的文献。因此百度学术中所揭示的学者文献是四者中最多的,但类型划分的比较粗,只分为期刊、会议、专著和其他四类。且虽收录外文资源,但在系统中并没有做出专门的分组分类。

其次是CNKI个人数字图书馆,数据主要来自中国知网,其收录有海量的中外文学术资源,中文主要包括大陆地区出版的期刊论文,国内重要会议的论文,在国内召开的会议论文,国内高校和科研院所的学位论文,此外还有专利说明书和标准等其他类型的文献;外文文献包括外文期刊论文和外文会议论文。外文期刊论文收录了1995年以来世界各国出版的2.09万种重要学术期刊。外文会议论文收录了

1985年以来世界各主要学协会、出版机构出版的学术会议论文。因此,CNKI个人数字图书馆中所收录学者的文献虽然相对较多,且中文较全,但缺少来自开放获取的互联网文献。此外,文献类型收录较全,且做中外文的文献区分。

超星学术辅助分析系统主要是来自超星学术资源,特别在图书、视频、法律法规、信息资讯等方面有较全的收录。这是其他三者无法比拟的。但缺点是只收录中文文献。

万方学术圈在三者中数据量最少,且类型单一,只有中文文献。

以“北京师范大学史培军”为检索例证,可以清晰看出四种学者学术生态系统在文献量、文献类型、语种三方面的优劣对比(见表3)。

表3 以“北京师范大学史培军”为例四种学者学术生态系统数据来源统计

	百度我的学术	CNKI个人数字图书馆	万方学术圈	超星学术辅助分析系统
文献量	511	507	268	440
文献类型	期刊474 会议31 专著4 其他2	期刊447 会议20 专利32 专著8	期刊268	期刊362 学位论文3 会议论文22 专利39 科技成果11 信息资讯3
语种	中英文(无分组)	中文432 外文75	中文	中文

总体来看,文献量最多、最全的是百度“我的学术”;类型划分最细致的是超星学术辅助分析系统;进行语种区分的是CNKI“个人数字图书馆”。

3.3 主要分析功能

表4 四种学者学术生态系统主要分析功能

	百度“我的学术”	CNKI个人数字图书馆	万方学术圈	超星学术辅助分析系统
文献计量	被引频次、H指数、G指数、学者ID	被引频次、H指数、下载频次、关注度、访客数	被引频次、H指数	被引频次
分组	文献类型、年代、合作者、合作机构分组	文献语种、类型、发表时间、发表刊物、合作者	文献类型、年份、发表刊物、学科、合作者	文献类型、年份、关键词、学科分类、重要期刊、合作者、作者机构、刊种、地区、基金
排序	发表时间、被引排序	发表时间、被引频次、下载频次排序	发表时间、被引次数	馆藏优先、出版日期、学术性、相关性、引文量
管理	检索和手动添加成果;个人信息;成果导出	成果推送认领与手动添加;推荐;分享到社交网络;成果导出到管理软件;个人信息	个人信息;成果推送认领	收藏、分享到社交网络;题录导出到文献管理软件,题录发送到电子邮件、打印

四种学者学术生态系统主要分析功能如表4所示。通

过文献计量能够很好地反映学者学术影响力。在这方面,百度“我的学术”提出了除被引次数和H指数之外的G指数。G指数是H指数的衍生指数,主要是弥补H指数不能很好反应高被引论文的缺陷提出的,G值越大越说明学者的学术影响力越大,学术成就越高。此外百度“我的学术”还为每位学者赋予了ScholarID。目前国内给学者进行ID认证的只有清华大学图书馆,其为清华学者赋予的唯一标识ThuRID。随着学者在百度学术认证量的增加,百度学者ID将有望得到学界认可。CNKI“个人数字图书馆”提供了下载频次、受关注度、访客数的计量统计,从学者圈互动的角度间接展示学者的学术影响力。

四种学者学术生态系统,几乎都提供有文献类型、年代、合作者的分组分类功能,以及发表时间与被引频次的排序。而超星学术辅助分析系统所提供的分组分类功能相比其他三者则更多样,包括关键词、学科分类、重要期刊、作者机构、刊种、地区、基金等,能更全面地对学者的学术成果进行归类与细化分析。其排序功能还包括馆藏优先、学术性、相关性等。

CNKI个人数字图书馆具有较为完备的管理功能。学者可以完善个人信息,系统对于学者已经收录的成果进行推送,由学者进行认领;学者也可以手动添加还没有被成果库收录的其他类型的学者成果;同时系统还具备推荐和分享到社交网络的功能,让学术成果在更广的范围内进行传播和交流;学者也可以复选学术成果一键导出到主要的文献管理软件中。

综述四种学者学术生态系统的分析管理功能是各有千秋,文献计量功能较好的是百度“我的学术”和CNKI个人数字图书馆;分组和排序功能较好的是超星学术辅助分析系统;管理功能更完备的是CNKI个人数字图书馆。

3.4 可视化揭示效果

表5 四种学者学术生态系统可视化揭示效果

	百度“我的学术”	CNKI个人数字图书馆	万方学术圈	超星学术辅助分析系统
可视化图谱类型	饼形图、直线图	表格、柱形图、饼形图	——	社会网络关系图、饼形图、折线图、
可视化数据	文献类型、年度成果数、年度被引量	总体影响力分析;年度成果数、成果类型;被引用情况年度分布图和明细表;参考文献、参考文献作者、引证文献、引证文献作者统计表	——	与学者相关的知识、点、期刊、合作者、机构的社会网络关系;学术发展趋势;核心期刊统计、学位论文学科分类、中文学科分类、刊种统计、地区统计、各频道检索量统计;作者、基金、科技成果统计等
外展功能	无	无	无	可以导出到EXCEL

四种学者学术生态系统的可视化功能都还不够完善(见

表5),支持可视化的数据类型也不是很多。相比之下,超星学术辅助分析系统的可视化分析功能还比较强,除提供饼形图、折线图外,还提供社会网络关系图;同时每一个统计数据表都提供Excel导出功能,供学者自行选择适合的图形进一步深化分析。在支持的可视化数据中,超星学术辅助分析系统也是最多的,包括与学者相关的各数据网络关系图谱分析,还有各类型学术发展趋势分析,成果类型、刊种、基金等多达二十多种数据分析。与此对比的是,万方学术圈则没有提供可视化分析功能。在可视化分析方面,万方还需要进一步深入研发。

通过以上的对比分析,四种学者学术生态系统在准入标准、数据来源、分析功能、可视化效果等方面可谓是各有所长。总体来说,百度“我的学术”是收录学者文献相对最全的系统,准入标准也比较低。而在分析功能和可视化效果方面,超星学术辅助分析系统则更占有优势,而用户社交网络互动与传播功能则CNKI个人数字图书馆更具有优势。综合对比四种系统的优劣,图书馆员可以根据本校教师学术成果特点,引导本校教师利用适合的学术成果生态系统,建设个人学术库。图书馆也可以依托这些学术生态系统进行深度知识挖掘与数据分析,为学校教学科研提供有力的支撑服务。

参考文献:

[1] 许刚,王蕾.高校科研团队学术生态系统协同演化[J].科技管理研究,2012(6):129-132.
[2] 蒲春梅,刘玥伶.图书馆对高校学术生态的影响[J].教育理论与实践,2010(27):27-28.
[3] Ingraham N.Open Science Movement Uses Online Collaboration and Social Sharing to Speed up the Scientific Process [EB/OL].[2015- 07- 16] .http://www.theverge.com/2012/11/18/2715752/open- science- movement- online- collaboration.
[4] Kevin Smith, J.D. What is Open Science? [EB/OL].[2015-04-20].http://blogs.library.duke.edu/scholcomm/2010/09/13/what-is-open-science/.
[5] 窦天芳,等.ResearcherID 现状分析及应用启发[J].图书情报工作,2014(4):40-45.

田 芳 女,1977年生,馆员。研究方向:图书馆创新服务、信息素养教育。

(收稿日期:2016-08-16;责编:杨新宽。)